



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002281011 A**(43) Date of publication of application: **27.09.02**

(51) Int. Cl.

H04L 9/08
G09C 1/00
H04N 5/907
H04N 5/91
H04N 7/16

(21) Application number: **2001077774**(22) Date of filing: **19.03.01**(71) Applicant: **NIPPON TELEGR & TELEPH
CORP <NTT>**

(72) Inventor: **KUROKAWA YOSHIKI**
YOSHIKAWA HIROSHI
KUME TATSUYA

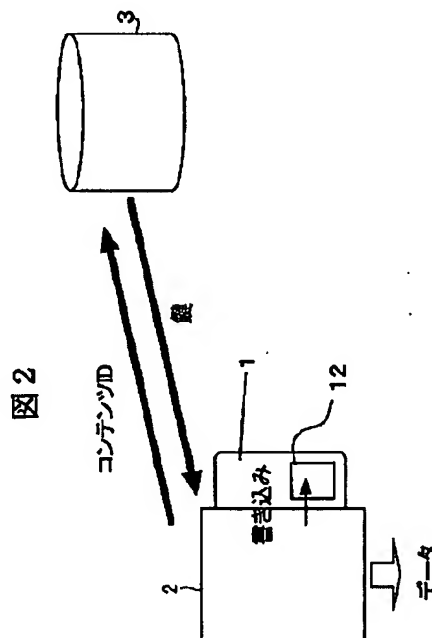
(54) **DATA DISTRIBUTION METHOD**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a simple data distribution method capable of distributing data use permission information by distributing a card and a key.

SOLUTION: In the data distribution method using a card having a rewritable or additionally writable area, data are enciphered and recorded in the card, and the data are decoded by using a distributed cryptographic key so that the data can be made available.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-281011
(P2002-281011A)

(43)公開日 平成14年9月27日(2002.9.27)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 L 9/08		G 0 9 C 1/00	6 6 0 A 5 C 0 5 2
G 0 9 C 1/00	6 6 0	H 0 4 N 5/907	B 5 C 0 5 3
H 0 4 N 5/907		7/16	A 5 C 0 6 4
5/91		H 0 4 L 9/00	6 0 1 B 5 J 1 0 4
7/16		H 0 4 N 5/91	P
審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)			

(21)出願番号 特願2001-77774(P2001-77774)

(22)出願日 平成13年3月19日(2001.3.19)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72)発明者 黒川 義昭

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日
本電信電話株式会社内

(72)発明者 吉川 博

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日
本電信電話株式会社内

(74)代理人 100083552

弁理士 秋田 収喜

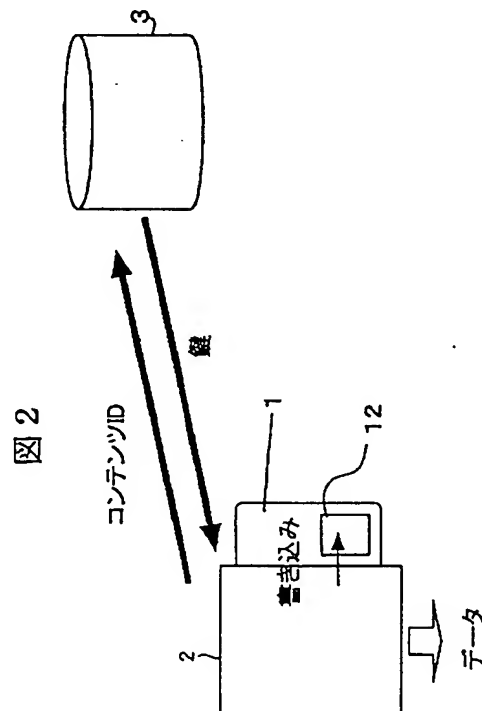
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ配信方法

(57)【要約】

【課題】 カードと鍵配信によりデータ使用許可情報の
配信を行うことが可能な簡便なデータ配信方法を提供す
る。

【解決手段】 書き換えあるいは追記可能な領域を有す
るカードを用いたデータ配信方法であって、カードには
データを暗号化して記録し、配信される暗号鍵を用いて
復号することによりデータが使用可能となるものであ
る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 書き換えあるいは追記可能な領域を持つカードを用いたデータ配信方法であって、カードにはデータを暗号化して記録し、配信される暗号鍵を用いて復号することによりデータが使用可能となることを特徴とするデータ配信方法。

【請求項2】 前記書き換えあるいは追記可能な領域に、カードに固有のID番号を書き込んだカードを用いることを特徴とする請求項1に記載のデータ配信方法。

【請求項3】 前記データが電子的に記録された書籍、雑誌、音楽、動画像のいずれかであることを特徴とする請求項1または2に記載のデータ配信方法。

【請求項4】 前記データがプログラムあるいはデジタルフォントデータであることを特徴とする請求項1または2に記載のデータ配信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、持ち運び可能なカードを用いたデータ配信方法に関し、特に、追記あるいは書き換え可能な領域を有するカードROM媒体に、配信するデータを暗号化して記録してユーザに配布し、ユーザはネットワークを介して必要なデータの暗号を解読するための暗号鍵を入手してカードROM媒体から必要なデータの暗号を解読するデータ配信方法に関するものである。するものである。

【0002】

【従来の技術】 CD (Compact Disc) の普及以来、個人で楽しむ音楽については急速にデジタル化が進み、映像についても高精細化の要求とDVD (Digital Versatile Disc) の開発・普及に伴いデジタル化が進行している。これらのデータは、さらなる高品質化の要求に伴い増大する傾向にあるが、現状のCD、DVDの容量はたかだか数GBであり、これらのコンテンツを複数本保存するには十分な容量とはいえない。同じことは書籍などの印刷物にも当てはまる。印刷物の場合、特に、日々大量に発行される書籍、雑誌の輸送、及び使用済みの印刷物である古紙の回収等が環境に与える影響も無視できないものとなってきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような問題を解決しうる大容量かつ廉価に配布可能なメディアとしては、現在検討が進められている光カードROM媒体があるが、光カードROM媒体に含まれる膨大なデータの管理方法、特に、課金方法などについては具体的な提案がなされていない。

【0004】 一方、ネットワークの発達にともない、これらのデータを大量に蓄積したセンターからネットワークを通じて配信するという考えも考案されているが、現在提供されているネットワークの帯域では、各個人の要求に応じて映像データの配信を行うことは不可能であ

る。さらには、これらのデジタルデータがコピーされ不正利用されることも行われるようになってきており、データの保護・管理・課金方法も重大な問題となりつつある。

【0005】 本発明の目的は、カードと鍵配信によりデータ使用許可情報の配信を行うことが可能な簡便なデータ配信方法を提供することにある。本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴は、本明細書の記述及び添付図面によって明らかにする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本願において開示される発明の概要を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0007】 第1の発明は、書き換えあるいは追記可能な領域を有するカードを用いたデータ配信方法であって、カードにはデータを暗号化して記録し、配信される暗号鍵を用いて復号することによりデータが使用可能となるものである。

【0008】 第2の発明は、第1の発明のデータ配信方法において、前記書き換えあるいは追記可能な領域に、カードに固有のID (Identification: 加入者識別番号) 番号を書き込んだカードを用いるものである。

【0009】 第3の発明は、第1または第2の発明のデータ配信方法において、前記データが電子的に記録された書籍、雑誌、音楽、動画像のいずれかである。

【0010】 第4の発明は、第1または第2の発明のデータ配信方法において、前記データがプログラムあるいはデジタルフォントデータである。

【0011】 以下に、本発明について、本発明による実施形態 (実施例) とともに図面を参照して詳細に説明する。なお、本実施形態 (実施例) を説明するための全図において、同一機能を有するものは同一符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

【0012】

【発明の実施の形態】 図1は、本発明に係わる一実施例の書き換え・追記可能な領域を有するカードROM媒体の概略構成を示す図であり、1はカードROM媒体、11はROM領域、12は書き換え・追記可能な領域である。

【0013】 本実施例のカードROM媒体は、図1に示すように、フラッシュメモリ等のICチップが実装されており、小容量の書き換え可能な領域を有している。カードROM媒体1のROM領域11には、音楽、あるいは映像等のデータが暗号化されて記録されている。

【0014】 (実施例1) 図2は、本発明の実施例1のデータ配信方法を説明するための図であり、2はデータ端末装置、3はデータの管理を行なうデータ管理センターである。

【0015】 前記データ端末装置2はデータ管理センター3とネットワークにより結ばれている。ユーザは、カードROM媒体1を入手しただけではデータは暗号化され

ているので使用することができない。したがって、カードROM媒体1自体は廉価、あるいは無料で配布することができる。また、カードROM媒体1は十分に大容量であるため、使用頻度の高い情報を網羅的に含ませることができる。この結果、データ配信を行う業者の扱う必要のある物理的なメディアの種類を激減させることが可能となり、流通過程及び在庫管理を簡略化することが可能となる。

【0016】ユーザがデータを使用する場合には、データ端末装置2を用いてデータ管理センタ3に使用したいコンテンツのIDを送信し、データ管理センタ3はその要求を受けてコンテンツの暗号を解く鍵を配信する。データ端末装置2は、実際にユーザがデータを使用する機械に内蔵してもよいし、コンビニエンスストア等に専用の端末装置を設置することにしてもよい。

【0017】課金は、店舗に設置した端末を用いた場合には店舗で払うこともできるし、ユーザの装置で鍵配信を受けた場合には、予め登録してある情報を用いてクレジットカードなどに課金することもできる。さらには、ネットワークを提供する会社が課金業務を代行することもできる。

【0018】このようにして受け取った暗号鍵をカード内に含まれる書き換え可能な領域に書き込むことにより、ユーザはいつでもデータを復号しデータを利用することができるし、データ提供者はユーザの使用したデータ内容に応じた対価を得ることができる。

【0019】図3は、本実施例1のデータの不正使用を防止する方法を説明するための図である。図3の番号は図2と同一である。図2で説明したように、カードROM媒体1のデータを復号するには鍵が必要であるが、何らかの方法によりこの鍵が盗まれた場合、データ使用料を支払っていないユーザであってもデータを使用することが可能になってしまう。そこで、本発明では、あらかじめカードROM媒体1の記録可能領域の一部に、一意に付られたシリアル番号を記録しておく。データ端末装置2がデータ管理センタ3に鍵を要求する際には、使用したいコンテンツのIDに加えて、カードのシリアル番号をあわせて送信する。データ管理センタでは、鍵を発行する際に、シリアル番号を鍵として暗号化された鍵を送信し、データ端末装置2では鍵を記録可能領域に記録する。実際にデータを利用するときには、暗号化して記録されている鍵を自分のシリアル番号を用いて復元し、この復元された鍵を用いてデータの復元を行なう。この場合、たとえ鍵を盗まれたとしてもカード固有のID番号が異なっているためにデータを復号することができず、データの不正使用を防止することができる。さらには、復号されたデータに電子透かしとして知られている方法でこのID番号を埋め込むことにより、流出したデータの利用者を特定することができ、復号されたデータの流出や不正コピーなど防止することができる。

【0020】（実施例2）図4は、本発明の実施例2のデータ配信方法を説明するための図であり、4は書籍・雑誌を発行する出版社、5は情報流通業者である。出版社4で発刊される書籍・雑誌データは、ネットワークを通じて情報流通業者5に集められる。情報流通業者はデータを暗号化した上でカードROM媒体1に焼き込み、これを配布する。カードROM媒体1はほぼ印刷プロセスと同様なプロセスで作製することができ、かつ超大容量を持つので、大量配布が可能であることに加え、例えば1週間に刊行される週刊誌全誌の内容を含ませることが可能である。ユーザは読みたい書籍の暗号を解く鍵をネットワークを通じて、あるいはコンビニエンスストア等で購入することにより希望する書籍を購読することが可能となる。対価は、鍵配信を行う情報流通業者が代行して回収し、購入実績に応じて出版社に支払う。このような情報流通の形態をとることにより、地方における情報伝達の時差が克服されることに加え、書籍の印刷、輸送、及び返本の回収という問題が克服され、無駄なトラック輸送、紙の使用が抑制され、環境保護の観点からも大きな効果が期待できる。

【0021】（実施例3）図5は、本発明の実施例3のデータ配信方法を説明するための図であり、6はネットワークに接続されたプリンタ、イメージセッター等の出力装置、6'は他の出力装置、7はフォントを販売するメーカーである。

【0022】デジタルフォントデータは印刷の際に参照される文字の外形等を記述したデータであり、高品質なデータは膨大な記憶領域を必要とし、現行のフラッシュメモリやROMカード等の小容量のメモリカードでは記憶することができない。

【0023】また、コンピュータのプログラム等と同様、コピーによる不正使用が問題となってきた。一方、通常のプロテクトを行った場合、コンピュータ本体やプリンタあるいはイメージセッターのフォントを記憶している部分が故障した場合やこれらを交換した場合に、正当に購入したフォントデータであっても使用できなくなるという問題を持っている。

【0024】本発明では、大容量光メモリカードにフォントデータを暗号化して記録しておき、ネットワークによる鍵配信によってフォントデータの使用許可・不許可を行なう。大容量光カードROMは数十GBの容量をもつため、高品位なデジタルフォントデータを複数記憶することができる。また、これらの情報はプリンタ本体（出力装置）6ではなく、カードROMに実装した記録可能領域に記録されるので、故障等によってプリンタを出力装置6から出力装置6'に交換した場合にもカードROMを差し替えることにより正当に購入したフォントについては使用することが可能である。

【0025】また、販売促進の観点から、使用が許可されていないフォントデータについても数文字分のみ見本

として参照可能とすることも可能であり、フォントデータの販売拡大という観点からも効果が期待できる。

【0026】以上、デジタルフォントデータにおける本発明の実施例を示したが、同様にコンピュータなどのプログラムの配布及び保護にも本発明が適用できることは言うまでもない。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、音楽、動画像、書籍、プログラム等の情報の流通及び管理を大幅に簡略化できる。また、不正使用や著作権保護も可能となり、さらには流通の簡素化や資源の利用効率の拡大という点から環境の保護も期待され、その効果は極めて大である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる一実施例の書き換え・追記可能な領域を有するカードROM媒体の概略構成を示す図で

ある。

【図2】本発明の実施例1のデータ配信方法を説明するための図である。

【図3】本実施例1のデータの不正使用を防止する方法を説明するための図である。

【図4】本発明の実施例2のデータ配信方法を説明するための図である。

【図5】本発明の実施例3のデータ配信方法を説明するための図である。

【符号の説明】

1…カードROM媒体

11…書き換え・追記可能な領域

置

3…データ管理センタ

5…情報流通業者

7…フォントメーカ

11…ROM領域

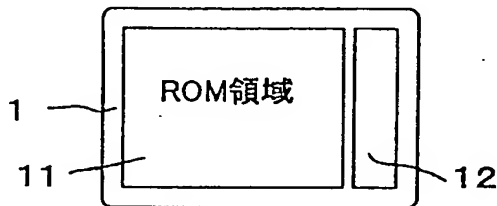
2…データ端末装置

4…出版社

6…出力装置

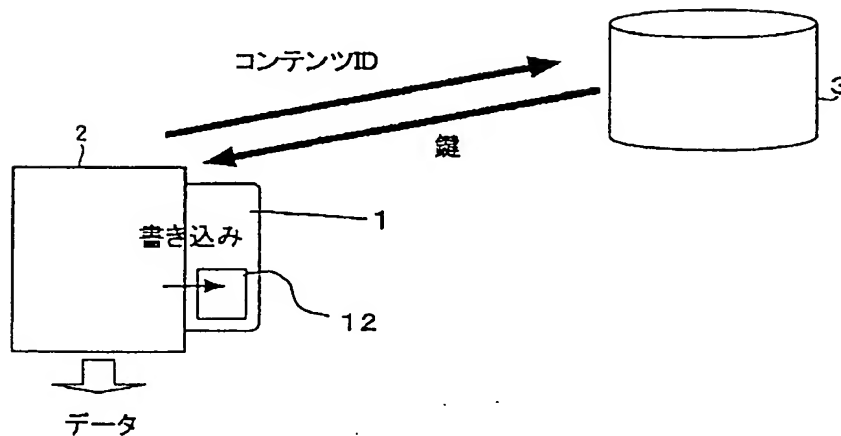
【図1】

図 1



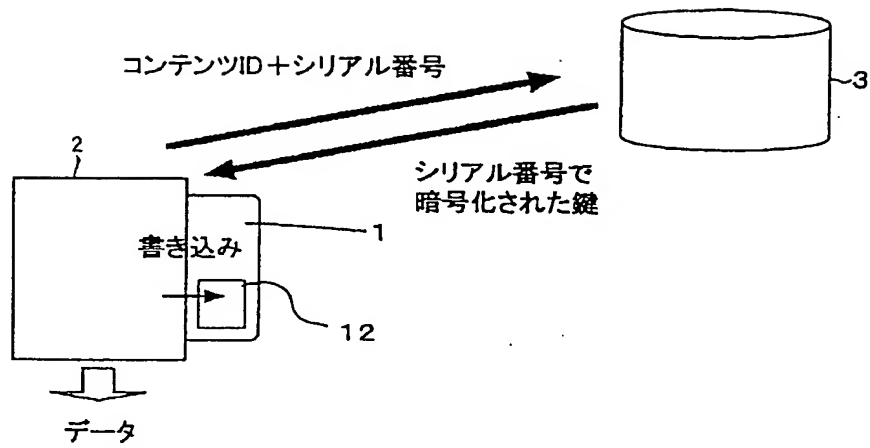
【図2】

図 2



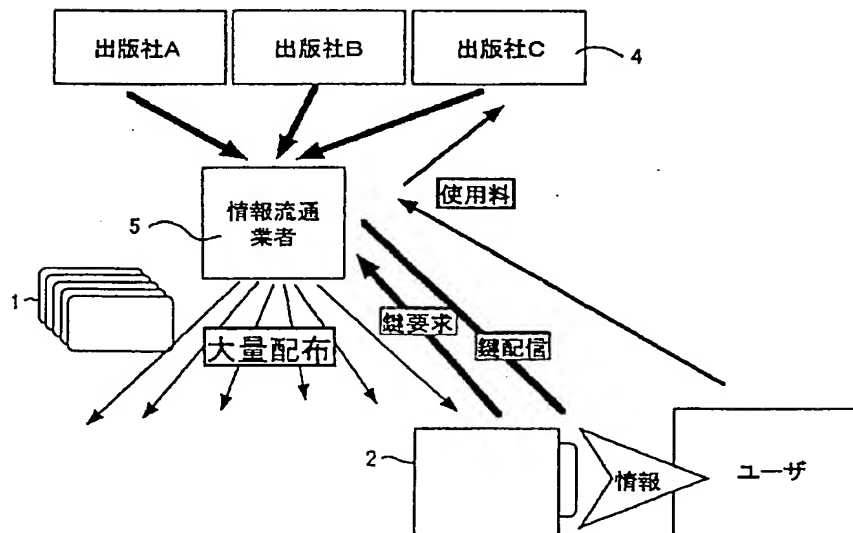
【図3】

図 3



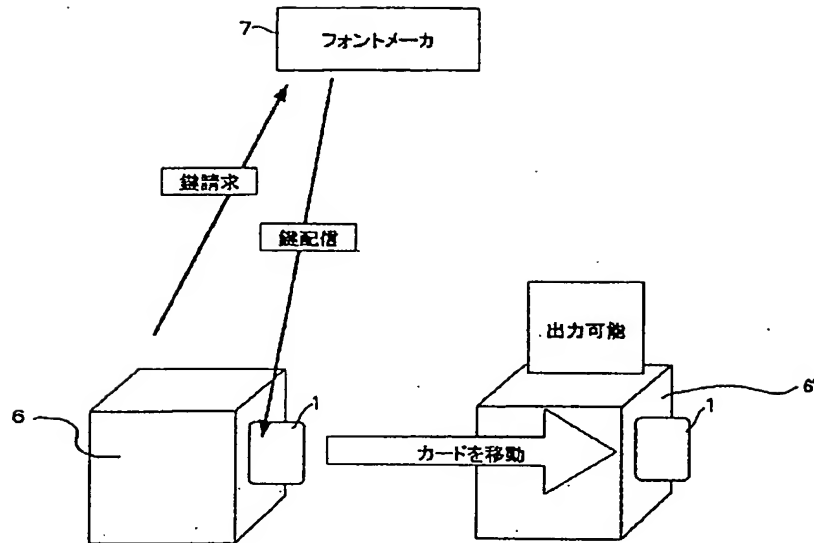
【図4】

図 4



【図5】

図 5



フロントページの続き

(72)発明者 久米 達哉
 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日
 本電信電話株式会社内

Fターム(参考) 5C052 AA17 AB08 EE08 GB01 GB09
 GC05
 5C053 FA13 FA27 FA30 GA11 GB21
 JA21 KA01 LA14
 5C064 BA07 BB01 BB02 BB10 BC25
 BD02 BD07 BD08
 5J104 AA01 AA16 EA16 NA02